

JÓZEF MACIUSZEK

Instytut Psychologii Stosowanej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków
The Institute of Applied Psychology, Jagiellonian University, Kraków
e-mail: jozef.maciuszek@uj.edu.pl

PAULINA MATERNA

Instytut Psychologii Stosowanej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków
The Institute of Applied Psychology, Jagiellonian University, Kraków
e-mail: pinokracja@gmail.com

Tego nie było, czyli o pamięciowym efekcie negacji przy stwierdzaniu nieobecności czegoś u dzieci w wieku przedszkolnym

*It Wasn't There: Negating May Cause Remembering Negated Ideas
as Existing – in a Sample of Five and Six Year Old Children*

Abstract. Studies of the acquisition of negative meanings suggest that rejection (refusal) is the first semantic category of negation children are able to express. The second negative function that is typically attested in children's gestures and speech refers to the expression of disappearance or nonexistence – this function of negation is the topic of our study. In this article an experiment is presented demonstrating that negation can have paradoxical effects, making children believe that a negated idea actually existed. In the experiment, the participants (five and six year old children) listened to a description of a house, in which some objects were mentioned, some were negated, and some were not mentioned at all. After one day, when questioned about the existence of all the objects, the children gave more false alarms in the case of the negated items than the ones not mentioned at all. The results are discussed in terms of the inhibition and retention hypothesis.

Key words: negation, memory, memory errors, nonexistence.

Słowa kluczowe: negacja, pamięć, błędy pamięciowe, nieobecność

WPROWADZENIE

Negacja jest ważnym elementem codziennej komunikacji i spełnia wiele funkcji. Najczęściej podkreśla się jej funkcję wolicjonalną i logiczno-korekcyjną. Wolicjonalny charakter negacji ujawnia się szczególnie, gdy wyrażamy sprzeciw, niezgodę lub odmowę („Nie chcę tego”) oraz w próbach kontroli zachowania: gdy zakazujemy, zabraniamy czegoś

(np. „Nie wolno palić. Nie idź tam”). Z kolei funkcja logiczno-korekcyjna negacji polega na odwracaniu znaczenia, stwierdzaniu fałszywości czyjejś wypowiedzi, korygowaniu stwierdzeń, zaprzeczaniu (por. Maciuszek, 2012, rozdz. 5). Bardzo wcześnie w rozwoju dziecka pojawia się zarówno negacja wolicjonalna, jako odrzucenie (odmowa) oraz negacja jako wyrażanie i doświadczanie nieobecności czy zniknięcia (Dimroth, 2010).

Przedmiotem naszego zainteresowania jest kwestia pamięciowych efektów – u dzieci w wieku przedszkolnym – wykorzystania negacji w celu poinformowania o nieobecności pewnych obiektów. Nasze zainteresowanie tym problemem ma trzy podstawowe źródła. Po pierwsze, kwestia negacji jako nieobecności jest interesująca, gdyż ten aspekt negacji należy do pierwszych przejawów w rozwoju mowy dziecka (obok odmowy czy odrzucenia). Po drugie, wszelkie badania nad przetwarzaniem negacji dowodzą, że jej obecność zwiększa trudność nie tylko rozumienia i wnioskowania, ale także zapamiętywania zdań (w porównaniu ze zdaniem afirmatywnym) i generuje różne błędy pamięciowe, które mogą być wskaźnikiem mechanizmów przetwarzania negacji. Brakuje badań z tej problematyki dotyczących dzieci. Po trzecie, w badaniach dorosłych nad pamięciowymi efektami zaprzeczania obecności (Maciuszek, Polczyk, 2014) uzyskiwaliśmy wyniki, które wskazywały, że zaprzeczanie obecności obiektu częściej prowadzi do fałszywych alarmów pamięciowych niż niewzmiankowanie o tym obiekcie. Interesujące jest, czy ten wynik zareplikuje się u dzieci.

ROZWÓJ ROZUMIENIA NEGACJI U DZIECI

Dzieci bardzo wcześnie zaczynają wyrażać negację. Międzykulturowe badania (por. Pea, 1980) potwierdzają występowanie przedjęzykowych przejawów negacji; dzieci wyrażają niechęć, odpychając, odrzucając niepożądane obiekty, odwracając głowę. Badacze zgadzają się, że wyrażanie nieobecności czy zniknięcia należy do pierwszych opanowanych przez dziecko funkcji negacji. Takie stanowisko znajdujemy zarówno u dawnych badaczy rozwoju, jak i u współczesnych autorów. Stefan Szuman (1985) do pierwszych przejawów negacji w rozwoju mowy dziecka zalicza (oprócz negacji wolucjonalnej, tj. „nie” jako protest i obrona) mówienie o nieobecności, o zniknięciu pewnych obiektów (np. matki, czy zabawki). Podobnie Donald Hebb i współpracownicy (1976) wskazują na takie aspekty negacji, jak nieobecność

oraz zakaz i odmowa, które dziecko najpierw opanowuje. „Nie” może być użyte przez dziecko jako sygnał nieobecności jakiegoś obiektu; warunkiem tego jest wystąpienie oczekiwania i procesów reprezentujących niespostrzeżone obecnie przedmioty.

We współczesnych pracach znajdujemy potwierdzenie tych obserwacji (Dimroth, 2010; Pea, 1980). Bardzo szczegółową klasyfikację rozwoju funkcji negacji proponuje Choi (1988), która wyróżnia następujące wczesne kategorie znaczeń negacji: 1) nieobecność/nieistnienie („nie ma”); 2) niepowodzenie („nie działa, nie nadaje się”); 3) odmowa/odrzucenie („nie chcę”); 4) zakaz („nie wolno”); 5) zaprzeczenie („to nie jest X”); 6) niezdolność/nieemożność („nie mogę”); 7) negacja epistemiczna/niewiedza („nie wiem”); 8) normatywna negacja („nie powinno”).

Christine Dimroth (2010) podkreśla, że wczesne przejawy wyrażania i rozumienia negacji można sprowadzić do trzech szerokich kategorii: odmowa/odrzucenie, stwierdzenie nieistnienia oraz zaprzeczenie. Pierwsze dwa etapy rozwoju zawierają na początku niewerbalne przeczenia wyrażane gestami lub pojedynczymi elementami leksykalnymi występującymi w izolacji. Nasze badania dotyczą pamięciowych skutków opisywania dziecku pewnej sytuacji za pomocą zaprzeczania obecności przedmiotów, czyli gdy negacja jest używana w funkcji stwierdzania nieobecności.

PRZETWARZANIE I PAMIĘĆ NEGACJI

Dawne badania wykazały, iż ludzie doświadczają większej trudności w rozumieniu zdań zaprzeczonych niż zdań afirmatywnych – odbiór zdań zawierających negację zwalnia (opóźnia) czas przetwarzania i wnioskowania, wymaga większego wysiłku poznawczego, wiąże się z większą liczbą błędów niż w wypadku zdań w formie afirmacji (por. Catlin, Jones, 1976; Clark, Chase, 1972; Meyer, 1973, 1975; Trabasso, Rollins, Shaughnessy, 1971; Wason, 1965). Widać to szczególnie w badaniach nad oceną wartości logicznej zdań (prawda vs. fałsz), a także nad rozumowaniem i wnioskowaniem logicznym – w warunkach obecności negacji w przesłan-

kach lub we wniosku logiczne wnioskowanie staje się wolniejsze i bardziej podatne na błędy (por. Evans, Newstead, Byrne, 1993).

Badacze dawno temu wykazali, że negacja zwiększa trudność zarówno rozumienia i wnioskowania, jak i zapamiętania zdań (w porównaniu ze zdaniami afirmatywnymi) oraz wiąże się z większą liczbą błędów pamięciowych (De Boysson-Bardies, 1970; Harris, 1974, 1976; Mayo, Schul, Burnstein, 2004). Trzeba podkreślić, że w przeprowadzanych badaniach nad pamięciowymi efektami negacji wykorzystywano różny materiał i zadania pamięciowe, które generowały odmienne rodzaje błędów pamięciowych. Z tego powodu odwoływano się do różnych mechanizmów przy interpretacji wyników: wyjaśniano uzyskane wyniki większą złożonością poznawczą zdań zaprzeczonych (i wzrostem trudności rozumienia) niż afirmatywnych (Harris, 1976), tendencją do gubienia „nie”, szczególnie gdy dotyczy opisów jednobiegunowych (Mayo, Schul, Burnstein, 2004), odwoływaniem się do mechanizmu inhibicji (Mayo, Schul, Rosenthal, 2014) lub procesu aktywacji reprezentacji zaprzeczonego obiektu (Fiedler i in., 1996).

Zwróćmy uwagę na wybrane mechanizmy przetwarzania negacji, aby w ich kontekście ujmować wyniki badań nad pamięcią przeczeń. Najbardziej znane modele kodowania zdań zaprzeczonych pojawiały się w kontekście oceny ich wartości logicznej, gdzie stosowano paradygmat „zdanie–obrazek–weryfikacja”. Badacze starali się wyjaśniać uzyskane wyniki przez opis konkretnych operacji, jakie przeprowadza badany (por. Clark, Chase, 1972; Trabasso, Rollins, Shaughnessy, 1971). Wymienia się najczęściej dwa modele, określane także jako strategię radzenia sobie z oceną wartości logicznej zdań zaprzeczonych. Pierwszy z nich, *translation model* (Trabasso, Rollins, Shaughnessy, 1971) lub *conversion model* (Clark, Chase, 1972), zakłada, iż badani zamieniają zdania przeczące na równoważne im zdania twierdzące (np. zdanie: „A nie jest pod B” jest przekładane na zdanie: „A jest nad B”). Jednakże takiego przekładu można dokonywać jedynie w sytuacji binarnej, gdzie twierdzenie i przeczenie są równoważne (np. „To nie jest żywe” i „To

jest martwe”). Ruth Mayo określa tę strategię jako „model fuzji” (*fusion model*). Inny model (por. Clark, Chase, 1972) zakłada, iż przeczenie jest kodowane w formie przeczącej jako znak fałszu, np. „A nie jest nad B” jest zakodowane jako fałsz („A nad B”). Według tego modelu najpierw przetwarza się rdzeń komunikatu („A jest nad B”), a później następuje zaprzeczenie. Ponieważ rdzeń jest przetwarzany jako jednostka poznawcza, która następnie naznacza się znakiem negacji, Mayo i współpracownicy (2004, s. 434) określają ten model jako „schemat-plus-znak” (*schema plus-tag-model*). Te dwa modele (model fuzji i model schemat-plus-znak) ujmują oni w szerszym kontekście niż tylko ocena wartości logicznej zdań zaprzeczonych, m.in. w kontekście procesów rozumienia tekstu, zapamiętywania i powstawania błędów pamięciowych. Te błędy wiąże się szczególnie z modelem schemat plus znak, zgodnie z którym najpierw przetwarzamy rdzeń komunikatu, a następnie dołączamy znak negacji. Po upływie jakiegoś czasu może nastąpić oddzielenie znaku negacji od rdzenia komunikatu (dysocjacja markera negacji), co może skutkować błędami pamięci w postaci fałszywych alarmów, czyli nieprawidłowych wskazań, że dany element był obecny w materiale oryginalnym, gdy w rzeczywistości nie występował.

WYBRANE WYNIKI BADAŃ NAD PAMIĘCIĄ PRZECZEŃ

Badania pamięci negacji dotyczyły najczęściej porównywania zapamiętywania zdań zaprzeczonych z zapamiętywaniem zdań afirmatywnych, z uwzględnieniem dodatkowo takich zmiennych, jak: a) rodzaj terminów, które są poddane negacji; np. przymiotniki jednobiegunowe lub dwubiegunowe (Mayo, Schul, Burnstein, 2004) lub antonimy niestopniowalne i antonimy stopniowalne (Brewer, Lichtenstein, 1975); b) rodzaj zdań zaprzeczonych (np. konkretność lub abstrakcyjność zdań; Smith, 1981) i c) ich struktura syntaktyczna (np. zdania współrzędnie vs. podrzędnie złożone; Harris, 1976).

Badania Mayo i współpracowników (2004) poświęcone były weryfikacji podstawowych modeli przetwarzania negacji (model fuzji i model schemat-plus-znak). Eksperyment 2 składał się z dwóch etapów, z których ostatni polegał na zadaniu odpamiętania wcześniej prezentowanych zdań. W pierwszej fazie uczestnikom eksponowano jednozdaniowe opisy pewnych osób wyrażone m.in. w formie przeczenia (np. „Tom nie jest pedantyczny”), po którym następowała próbka zachowania (np. „Ubrania Toma są starannie złożone w jego szafie”), a badani mieli szybko zdecydować, czy próbka zachowania pasuje do opisu osoby. Wprowadzono dwa rodzaje opisów: jedno- i dwubiegunowe. Opis (przymiotnik) dwubiegunowy posiada łatwo dostępny konstrukt o przeciwnym znaczeniu (np. optymistyczny vs. pesymistyczny), a jednobiegunowy takiego łatwo dostępnego przeciwieństwa nie posiada (np. charyzmatyczny). Tutaj interesują nas wyniki testu pamięci dotyczącego wcześniej prezentowanych opisów. Autorzy przewidywali, że przeczenia dwubiegunowe mogą być częściej przypominane w formie afirmatywnej (niezaprzeczonej), np. opis: „Jim nie jest ciepłą osobą”, może być zakodowany i zapamiętany jako: „Jim jest zimną osobą”¹. Oddzielenie znaku przeczenia od rdzenia uznano za bardziej prawdopodobne w wypadku opisów jednobiegunowych, co skutkować może błędem polegającym na gubieniu znaku przeczenia (np. „Jim nie jest charyzmatyczny” może być zapamiętane jako „Jim jest charyzmatyczny”). Wyniki potwierdziły przewidywania; badani trafniej pamiętali znaczenia dwubiegunowych przeczeń niż przeczeń jednobiegunowych, wiązało się to też z tym, że czasami zamieniali przeczenia na odpowiadające im twierdzenia; czyli zachowane zostało znaczenie oryginalnego zdania przy zmianie jego formy. Wyraźnie inny był rozkład błędów zapamiętania; badani częściej gubili znak przeczenia (tzw. błędy dysocjacji) podczas przypominania sobie przeczeń jednobiegunowych niż dwubiegunowych. Autorzy interpretowali te wyniki w kontekście wspomnianych dwóch modeli przetwarzania negacji; modelu fuzji i modelu schemat-plus-znak.

Taki sam wzór wyników uzyskał Józef Maciuszek (2006) dla przymiotników jednobiegunowych i dwubiegunowych różnotematycznych (np. bogaty-biedny). W przypadku jednak antonimii jednotematycznej (gdzie jeden biegun antonimii ma postać przymiotnika zaprzeczonego, np. moralny-niemoralny) zupełnie nie zdarzała się – typowa dla antonimów różnotematycznych – zamiana negacji zdaniowej na afirmację (nie było tutaj przypadków, aby oryginalne zdanie typu: „Jan nie jest moralny”, było przypomniane jako „Jan jest niemoralny”). Interesujące, że błąd odpamiętania polegający na zmianie znaczenia opisu na jego przeciwieństwo przez „zgubienie” słówka „nie” (błąd dysocjacji) występował równie często w antonimii jednotematycznej, jak w opisach jednobiegunowych (i oczywiście o wiele częściej niż w opisach dwubiegunowych z antoniąm różnotematyczną). Oznacza to, że dwubiegunowość opisu prowadzi do różnych efektów pamięciowych w zależności od rodzaju antonimów i obecności (lub braku) przedrostka „nie” w jednym z biegunów antonimów.

W ostatnich badaniach (Maciuszek, Polczyk, 2014) sprawdzano, jaki jest pamięciowy efekt stwierdzenia nieobecności czegoś, w porównaniu z niewzmiankowaniem o nieobecnym obiekcie i bezpośrednią informacją o jego obecności. Okazało się, że zaprzeczanie obecności obiektu prowadzi po upływie dłuższego czasu od ekspozycji (1 tydzień) do częstszego błędnego „przypominania” sobie jego obecności niż niewspominanie o tym obiekcie. Dodatkowo wyniki sugerują, że zaprzeczanie obecności obiektu może pozwalać na podobny poziom „przypominania” sobie jego obecności, jak w warunkach bezpośredniego informowania o jego obecności. Podobny efekt pamięciowy pojawił się przy informowaniu o niewystąpieniu danego zachowania (np. „Pan Jan nie przejechał na czerwonym świetle”). Zaprzeczanie, że dane zachowanie wystąpiło, prowadziło, po tygodniowym opóźnieniu testu pamięci, do istotnie większej liczby fałszywych alarmów pamięciowych niż niewzmiankowanie o tym zachowaniu.

PROBLEM

W niniejszych badaniach postanowiono sprawdzić, czy wyniki uzyskane w badaniach nad dorosłymi zareplikują się w przypadku małych dzieci w wieku przedszkolnym. Podstawowy problem dotyczył kwestii, jaki będzie u dzieci pamięciowy efekt stwierdzenia nieobecności przedmiotu (np. „W pokoju nie było stolika”) w porównaniu z nie-wzmiankowaniem o nieobecnym obiekcie oraz bezpośrednią informacją o jego obecności (np. „W pokoju był stolik”). Interesowała nas kwestia, czy stwierdzanie nieobecności czegoś może prowadzić do zniekształceń pamięciowych, a zwłaszcza fałszywych alarmów, oraz czy czynnik odległości czasowej wpłynie na zmianę wzoru wyników testu pamięci, dotyczących rodzaju przekazanej informacji o obiekcie (informacja o obecności vs. informacja o nieobecności vs. niewzmiankowanie). Opierając się na wynikach wcześniejszych badań, sformułowaliśmy dwie podstawowe hipotezy. Po pierwsze, dłuższe opóźnienie testu pamięci będzie skutkowało większą ilością fałszywych alarmów pamięciowych przy stwierdzaniu nieobecności przedmiotów. Po drugie, w warunku dłuższego opóźnienia testu pamięci wystąpi istotnie większa liczba fałszywych alarmów pamięciowych przy zaprzeczaniu niż niewzmiankowaniu.

METODA

Badanie przeprowadzono w grupie 40 dzieci (23 dziewczynki i 17 chłopców) w wieku przedszkolnym (30 sześciolatków i 10 pięciolatków; $M = 575$; $SD = 0,44$) za zgodą rodziców. Badania odbywały się od lutego do kwietnia 2015 roku w dwóch krakowskich przedszkolach oraz, w przypadku pięciorga dzieci, w ich domach rodzinnych². Każde dziecko było badane indywidualnie, w pomieszczeniu, bez obecności wychowawców, opiekunów, rodziców i rówieśników. Materiał badawczy był prezentowany za pomocą nagrania audio, a odpowiedzi na pytania uzyskiwano w ramach wywiadu. Na początku odbyła się krótka rozmowa, mająca na celu zredukowanie ewentualnego lęku czy

nieśmiałości dzieci i przedstawienie badania jako formy zabawy, by zachęcić je do udziału i wzbudzić motywację. Po wyrażeniu zgody na udział w tej „zabawie” prezentowano dzieciom następujące wprowadzenie: „Chciałabym, abyś wysłuchał(a) krótkiej bajki o domu królika Piotrusia. Będzie ona odtworzona na słuchawkach. Chciałabym, abyś postarał(a) się słuchać jej bardzo uważnie i zapamiętać ją. Po wysłuchaniu bajki troszkę o niej porozmawiamy”.

Materiał badawczy miał formę krótkiej bajki (220 wyrazów), treściowo dopasowanej do wieku dzieci, ich możliwości intelektualnych i wiedzy o świecie (jedna wersja znajduje się w Aneksie). Kluczowe elementy opowiedzianej historyjki to zdania afirmatywne informujące, że dany przedmiot „jest” w domku lub w jednym z pomieszczeń znajdujących się w norze królika, oraz zdania zaprzeczone o tym, że danego przedmiotu „nie ma”. W historyjce było sześć kluczowych przedmiotów; dwa z nich jako obecne, dwa były zaprzeczone oraz dwa niewzmiankowane. Te przedmioty to: marchewki, cukierki, łóżko, wanna, stół, doniczka z kwiatkiem. Przygotowana historyjka miała trzy wersje, aby każdy z kluczowych przedmiotów mógł wystąpić w każdej roli; jako obecny, jako zaprzeczony oraz niewzmiankowany. Dane dziecko wysłuchiwało jednej wersji historyjki.

Test pamięci, który następował albo od razu po wysłuchaniu historyjki, albo następnego dnia, polegał na przedstawieniu dziecku sześciu pytań, dotyczących każdego przedmiotu. Pytania miały postać: „Czy w domku królika Piotrusia był ...?” (np. stół). Każde z badanych dzieci odpowiadało na ten sam zestaw pytań prezentowanych w tej samej kolejności. Każde pytanie było ilustrowane rysunkiem danego przedmiotu, co miało zwiększyć zainteresowanie testem pamięci, nadać mu formę zabawy i sprzyjać koncentracji na treści danego pytania. Wspomniany dłuższy odstęp czasowy między wysłuchaniem historyjki a testem pamięci wynosił półtora dnia; bajka była prezentowana rano, a pytania zadawano następnego dnia w porze po podwieczorku.

Zmienne niezależne manipulowane to rodzaj komunikatu (stwierdzenie obecności vs. zaprzeczenie vs. niewzmiankowanie) oraz opóźnienie testu pamięci (natychmiast vs. następ-

ny dzień). Zmienną zależną był wynik testu pamięci, a więc odpowiedź na pytanie, czy dany przedmiot pojawił się w opisanym domu królika, czy też nie (gdy jego obecność była zaprzeczona lub nie było o nim wzmianki). Wskaźnikiem zmiennej zależnej były odpowiedzi, które potwierdzały obecność przedmiotów w opowiedzianej historyjce. Zastosowano analizę wariancji z powtarzanymi pomiarami i następnie analizę kontrastów – jednowymiarowe testy istotności dla porównań zaplanowanych z przyjętym poziomem istotności .05. Ponieważ skala zmiennej zależnej wynosiła od 0 do 2, to najważniejsze wnioski zdecydowaliśmy się potwierdzić testami nieparametrycznymi. Wszystkie analizy opracowano w pakiecie statystycznym Statistica 10.

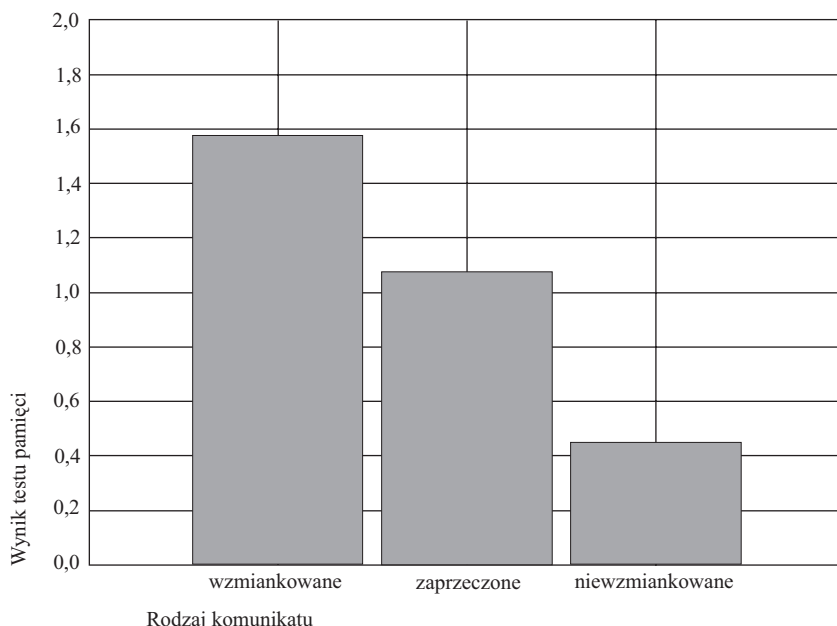
WYNIKI

Jak wspomniano, poniższe analizy będą dotyczyć tych wyników testu pamięci, które polegały na wskazywaniu przedmiotów rzeczywiście obecnych w opisanym domu królika. Oznacza to, że przeanalizowano wyniki dwóch efek-

tów pamięciowych; trafień i fałszywych alarmów pamięciowych. W wypadku przedmiotów wzmiankowanych do analizy były brane odpowiedzi poprawne, czyli trafienia, w przypadku przedmiotów zaprzeczonych i niewzmiankowanych natomiast – odpowiedzi niepoprawne, czyli fałszywe alarmy pamięciowe.

Przeprowadzono analizę wariancji w schemacie: 3 (rodzaj komunikatu: wzmiankowanie vs. zaprzeczenie vs. niewzmiankowanie) \times 2 (opóźnienie testu pamięci: natychmiast vs. następny dzień). Wystąpił efekt główny rodzaju komunikatu: $F(2, 76) = 28.21$; $p < .001$. Ilustruje to Rycina 1.

Okazało się, że przy uśrednionym wyniku dla odległości czasowej testu pamięci najczęściej udzielano poprawnych odpowiedzi (trafne rozpoznanie), czyli uznawano jako obecne przedmioty, które były wzmiankowane w prezentowanej historyjce ($M = 1.58$; $SD = .60$). Liczba trafień była istotnie wyższa niż liczba fałszywych alarmów pamięciowych dla przedmiotów zaprzeczonych ($M = 1.08$; $SD = .72$, $F(1, 38) = 11.17$; $p < .01$) oraz dla przedmiotów niewzmiankowanych ($M = .45$; $SD = .70$, $F(1, 38) = 59.46$; $p < .001$). Z kolei



Rycina 1. Średni wynik wskazań przedmiotów jako obecnych; efekt główny rodzaju komunikatu

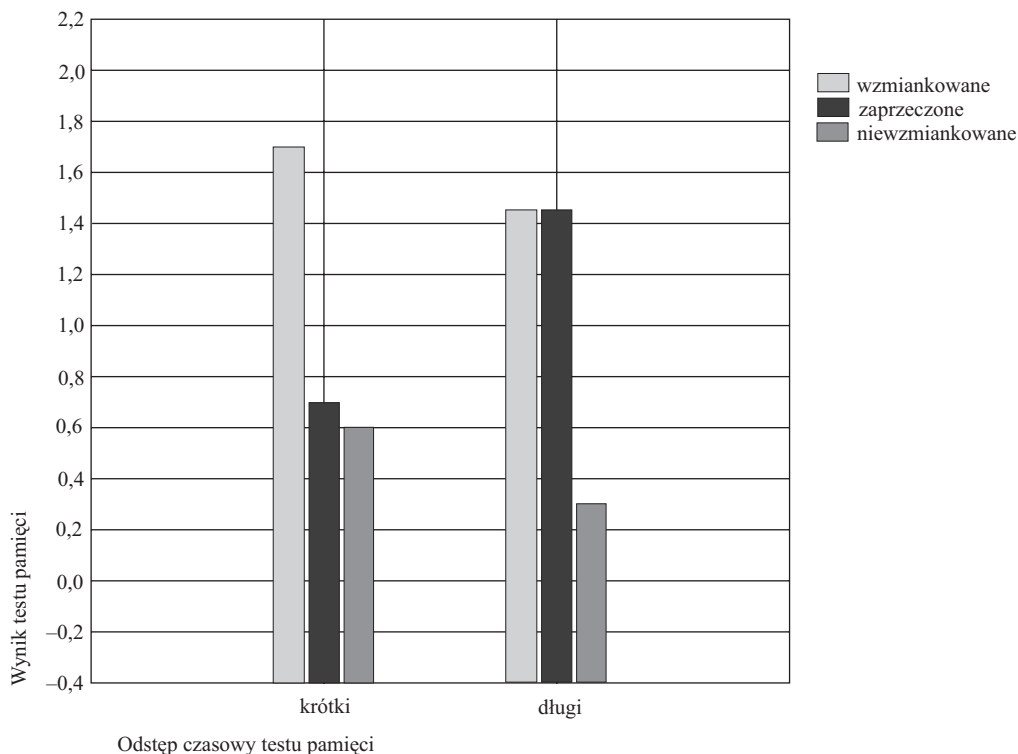
liczba fałszywych alarmów pamięciowych była istotnie wyższa przy zaprzeczeniu niż przy niewzmiankowaniu ($F(1, 38) = 16.33$; $p < .001$). Analiza testem Wilcozona także wykazała, że te różnice były istotne statystycznie (odpowiednio: $Z = 2.65$; $p = .008$, $Z = 4.54$; $p = .000$ i $Z = 2.44$; $p = .015$).

Przedmiotem dalszej analizy statystycznej była relacja między rodzajem komunikatu (wzmiankowanie vs. zaprzeczenie vs. niewzmiankowanie) a odległością czasową testu pamięci (natychmiast vs. następny dzień). Analiza wariancji wykazała wystąpienie interakcji rodzaju komunikatu i opóźnienia testu pamięci; $F(2, 76) = 7.79$; $p < .001$. Ilustruje to Rycina 2.

W warunku braku opóźnienia testu pamięci dzieci najczęściej poprawnie wskazywały przedmioty, które wzmiankowano jako obecne w opisaney sytuacji ($M = 1.70$; $SD = .57$). Średni wynik trafień był istotnie wyższy od średniej liczby fałszywych alarmów pamięcio-

wych w przypadku zaprzeczenia ($M = .70$; $SD = .65$, $F(1, 38) = 22.35$; $p < .001$) i niewzmiankowania ($M = .60$; $SD = .82$, $F(1, 38) = 28.42$; $p < .001$). Te różnice potwierdza analiza testem Wilcozona (odpowiednio: $Z = 3.10$; $p = .002$ i $Z = 3.28$; $p = .0010$). Zaprzeczenie obecności przedmiotów oraz niewzmiankowanie o ich obecności wiązało się natomiast z podobną liczbą fałszywych alarmów pamięciowych – $F(1, 38) = .21$; $p = .65$. Oznacza to, że obydwie formy sygnalizowania nieobecności, przez zaprzeczenie i niewzmiankowanie, dają podobny efekt pamięciowy w warunkach braku opóźnienia testu pamięci.

Interesująca zmiana wzoru wyników pojawia się po dłuższym opóźnieniu testu pamięci. W tym warunku zmniejszyła się liczba poprawnych odpowiedzi w porównaniu z warunkiem braku opóźnienia, nie była to jednak różnica statystycznie istotna ($M = 1.45$; $SD = .60$; $F(1, 38) = 1.80$; $p = .18$). Nie stwier-



Rycina 2. Średni wynik wskazań przedmiotów jako obecnych; interakcja rodzaju komunikatu i opóźnienia testu pamięci

dzono także istotnej różnicy w poziomie fałszywych alarmów dla przedmiotów niewzmiankowanych ($M = .30$; $SD = .60$; $F(1, 38) = 1.80$; $p = .19$). W przypadku negacji obecności przedmiotów dłuższy odstęp czasowy testu pamięci skutkował natomiast silnym wzrostem liczby fałszywych alarmów pamięciowych – $F(1, 38) = 14.10$; $p < .001$. Czyli po upływie jednego dnia dzieci istotnie częściej „przypominały” sobie jako obecne przedmioty zaprzeczone w materiale oryginalnym. Zastosowany test nieparametryczny potwierdza ten rezultat (test Kruskala–Wallisa: $H(1, N = 40) = 10.54$; $p = .0012$).

Kluczowe wyniki dotyczą pamięciowych efektów zaprzeczenia obecności w porównaniu ze wzmiankowaniem obecności i brakiem wzmianki. Po jednodniowym opóźnieniu poziom fałszywych alarmów był wyższy przy zaprzeczeniu ($M = 1.45$; $SD = .60$) niż niewzmiankowaniu ($M = .30$; $SD = .57$), $F(1, 38) = 27.65$; $p < .001$ (analiza testem Wilcozona także wykazała, że jest to różnica istotna statystycznie, $Z = 3.34$; $p = .000$). Jednocześnie zanikła różnica między prawidłowym rozpoznaniem przy wzmiankowaniu ($M = 1.46$; $SD = .62$) a fałszywymi alarmami przy zaprzeczeniu ($F(1, 38) = .001$; $p = .99$). Wskaźnik fałszywych alarmów przy negacji był podobny, jak poziom trafień przy twierdzeniach. To bardzo silny wynik potwierdzający paradoksalny efekt zaprzeczania obecności; okazało się, że zaprzeczenie obecności pewnych przedmiotów skutkowało po upływie pewnego czasu „przypominaniem” sobie tych przedmiotów jako obecnych równie często jak przedmiotów, o których wzmiankowano.

DYSKUSJA

Podstawowym celem naszych badań było testowanie u dzieci przedszkolnych pamięciowych skutków używania negacji w celu poinformowania o nieobecności pewnych obiektów – w porównaniu z niewzmiankowaniem o nieobecnych przedmiotach oraz w porównaniu z opisywaniem elementów sytuacji za pomocą zdań afirmatywnych. Sprawdzaliśmy też wpływ wielkości opóźnienia testu pamięci

(czyli odległości czasowej między ekspozycją materiału a jego odpamiętaniem) na wyniki przypominania w zależności od formy przekazu (wzmiankowanie vs. niewzmiankowanie vs. zaprzeczenie). Do specyfiki naszego podejścia należy też to, iż w odróżnieniu od typowych badań dotyczących pamięci negacji, w których badani czytają pojedyncze, izolowane zdania, my wykorzystaliśmy prezentowany audio tekst, czyli wypowiedź stanowiącą treściowo pewną spójną całość.

Jeżeli nadawca zaprzecza obecności pewnych przedmiotów (np. „W domu nie było lodówki”), to można przewidywać, że po krótkim opóźnieniu dzieci poprawnie odpamiętają opisaną sytuację. Jednakże po upływie dłuższego czasu pojawia się charakterystyczny błąd pamięciowy polegający na silnym wzroście liczby fałszywych alarmów dotyczących zaprzeczonych obiektów; dzieci stwierdzają, iż te obiekty wystąpiły w opisanych sytuacjach. Oczywiście sam przyrost błędów pamięciowych po upływie jakiegoś czasu nie stanowi zaskoczenia. Interesujące wyniki odkrywamy, gdy porównujemy efekty pamięciowe przy różnych formach przekazu. Opisuując daną sytuację, możemy bezpośrednio wymieniać obecne elementy, a o nieobecnych nie wzmiankować lub zaprzeczać ich obecności. Okazuje się, że po upływie pewnego czasu (w naszych badaniach jeden dzień) liczba fałszywych alarmów pamięciowych jest istotnie większa przy zaprzeczeniu niż niewzmiankowaniu (dzieci częściej uważały, że dany przedmiot wystąpił w opisanej sytuacji wtedy, gdy był on zaprzeczony, niż gdy nie został wymieniony). Można powiedzieć, że jest to w pewnym sensie efekt paradoksalny: bezpośrednia informacja o nieobecności (zaprzeczenie obecności) wywołuje więcej fałszywych alarmów (czyli rozpoznania obiektów jako występujących w opisanej sytuacji) niż niewzmiankowanie o obecności, które jest tylko pośrednią (niewprost) informacją o braku obiektu.

Drugie ważne zjawisko w warunkach dłuższego opóźnienia testu pamięci dotyczy relacji między poprawnym rozpoznaniem przy wzmiankowaniu (twierdzenie o obecności) a fałszywymi alarmami przy zaprzeczeniu. Okazało się, że

zaprzeczone obiekty uznawano jako obecne w opisanej sytuacji równie często jak obiekty, których obecność stwierdzono w zaprezentowanym wcześniej materiale (czyli nie było istotnej różnicy między liczbą fałszywych alarmów przy negacji a poprawnym wskazaniem obiektów przy stwierdzaniu ich obecności). Ma to związek z tym, że po opóźnieniu testu pamięci zwiększała się liczba fałszywych alarmów przy negacji, a obniżała liczba poprawnych wskazań przy wzmiankowaniu.

Przedstawione powyżej pamięciowe efekty negacji wiążą się ze zjawiskiem „gubienia” (inaczej „dysocjacji”) znaku negacji po upływie pewnego czasu, co skutkuje błędem polegającym na wzmożeniu występowania fałszywych alarmów, wskazywaniu na zaprzeczone obiekty jako obecne w opisanej wcześniej sytuacji. Wydaje się, że obydwa przypadki pamięciowych efektów negacji (istotnie większa liczba fałszywych alarmów przy zaprzeczeniu niż niewzmiankowaniu oraz brak różnic w liczbie wskazanych w teście pamięci obiektów między stwierdzaniem obecności a zaprzeczaniem obecności) można wyjaśniać zgodnie z założeniami modelu schemat–plus–znak. Wiąże się to z faktem, że negacja w naszym eksperymencie miała charakter wykluczający (negacja przekreśla obecność czegoś), nie wskazuje na pozytywny obiekt; czyli dotyczy opisów, które określa się jako jednobiegunowe (por. Mayo, Schul, Burnstein, 2004).

Wyniki naszych badań stanowią kolejne potwierdzenie, że hipoteza tłumienia (MacDonald, Just, 1989) ma ograniczony zakres obowiązywania. W ujęciu tych autorów operator negacji redukuje poziom aktywacji zaprzeczonego pojęcia i zmniejsza jego dostępność (w porównaniu z pojęciami, które nie są zaprzeczone). Założenie o tłumieniu funkcji negacji odnoszono także do procesów wnioskowania (np. Lea, Mulligan, 2002).

Istnieje wiele badań, które dowodzą, iż negacja niekoniecznie prowadzi do tłumienia treści, do których odnosi się operator negacji. Ważne wyniki potwierdzające, że zanegowane pojęcia mogą aktywizować, a nie tłumić powiązane z nimi treści, uzyskano w paradygmacie torowania. Badania nad torowaniem decyzji

leksykalnych (Giora i in. 2005) wykazały m.in., że pryma w postaci słowa zaprzeczonego (np. *not sharp*) toruje decyzję leksykalną (dotyczącą słowa *piercing*) podobnie jak słowo niezaprzeczone (np. *sharp*). Także badania w paradygmacie afektywnego poprzedzania (Deutsch, Gawronski, Strack, 2006) dowiodły, że afektywny rzeczownik w postaci zaprzeczonej i niezaprzeczonej może torować podobną reakcję ewaluatywną.

Rachel Giora (por. Giora i in., 2005) jako kontrpropozycję wobec hipotezy tłumienia przedstawia hipotezę powstrzymywania (*retention hypothesis*), zgodnie z którą tłumienie nie jest obligatoryjne – nadawca może intencjonalnie używać negacji do aktywizowania zamierzonych znaczeń. Także w wypadku wskazywania nieobecności czegoś (przedmiotów, zachowań) użycie operatora negacji może służyć do aktywacji, a nie dezaktywacji zaprzeczonych pojęć. Ilustrują to przytoczone autentyczne wypowiedzi: „Cierpimy na brak lekarstw, mleka dla dzieci, pieluch. Nie ma warzyw, nie ma owoców, nie ma mięsa i mlecznych produktów” (Giora i in., 2005). Jak zauważa Giora, ten fragment jest nasycony zanegowanymi pojęciami (Giora i in., 2005, s. 236). Nadawca zatem może intencjonalnie zwiększać dostępność określonych treści za pomocą zabiegu obejmowania ich operatorem negacji.

Nasze badania wskazują, że zaprzeczanie obecności czegoś może – inaczej niż w powyższym przykładzie – prowadzić do skutków niezgodnych z intencją nadawcy, czy też być narzędziem dezinformacji. Uzyskane przez nas wyniki wpisują się w dosyć bogaty nurt badań, w których pojawiają się dowody na przeciwnie skuteczne efekty negacji. Przykładem takich efektów mogą być dawne badania nad pytaniami i negacją jako narzędziami insynuacji (Wegner i in., 1981; por. także Fiedler i in., 1996) oraz badania nad mechanizmami kontroli mentalnej (Wegner, 1994). Seria badań Maciuszka (2013) nad wpływem zaprzeczonych poleceń na ukierunkowanie uwagi odbiorców dowiodła, że zaprzeczone dyrektywy (polecenia, sugestie, prośby) wywołują efekt paradoksalny: badani, odbierając prośbę o nieskupianie się na obiekcie X, automatycznie na nim się koncentrowali

(w podobnym stopniu jak badani, do których kierowano bezpośrednią prośbą o zwrócenie uwagi na dany obiekt).

Przeciwnskuteczne efekty negacji są szczególnie zauważalne przy próbach kontroli zachowania dzieci. Giora i współpracownicy (2005, s. 233) przytaczają (za: Alcott, 1962) literacki przykład tego zjawiska:

Pewnego dnia, gdy wychodziła z domu, powiedziała: „Teraz, moje drogie dzieci, nie pozwólcie dzidziusiowi wypaść przez okno, nie bawcie się zapalkami i nie wkładajcie fasoli do swoich nosków”. Dotąd dzieci nigdy nie marzyły o zrobieniu tej ostatniej rzeczy, ale umieściła im to w ich głowach, a kiedy wyszła, biegały i napychały do pełna fasolą swoje niegrzeczne małe noski tylko po to, aby zobaczyć, jak

to będzie. I kiedy wróciła do domu, zastała je wszystkie zapłakane.

Praktyczna rada, aby uniknąć kontrproduktywnego efektu zaprzeczonych instrukcji (poleceń), polega na tym, żeby mówić dziecku, co powinno zrobić, a nie czego ma nie robić. Podobny wniosek pragmatyczny wynika z naszych badań dotyczących pamięciowych efektów negacji; gdy chcemy opisać sytuację, w której pewne obiekty są nieobecne lub jakieś zachowanie nie wystąpiło, to można mówić o ich nieobecności, jeśli interesuje nas pamięć świeża (robocza). Jeśli natomiast chcemy, aby obraz sytuacji został zapisany w pamięci trwałej, to właściwiej jest informować o obiektach obecnych, a o nieobecnych lepiej nie wzmiankować niż zaprzeczać ich obecności.

PRZYPISY

¹ Już wcześniej Wiliam Brewer i Edward Lichtenstein (1975) w swoim badaniu wykazali, że przypominanie sobie zaprzeczonych zdań zawierających antonimy niestopniowalne (żywy vs. martwy) i antonimy stopniowalne (gorący vs. zimny) często polega na przywoływaniu zdań afirmatywnych (z niezaprzeczonym drugim biegunem antonimii, np. *The ice cream was not hard* przypominane było jako: *The ice cream was soft*).

² Dodajmy od razu, że nie było różnic w wynikach w zależności od miejsca badania.

BIBLIOGRAFIA

- Alcott L.M. (1962), *Little Man: Life at Plumfield with Jos Boys*. New York: MacMillan Publishing Co.
- Brewer W.F., Lichtenstein E.H. (1975), Recall of Logical and Pragmatic Implications in Sentences with Dichotomous and Continues Antonyms. *Memory & Cognition*, 3, 315–318.
- Catlin J., Jones N.K. (1976), Verifying Affirmative and Negative Sentences. *Psychological Review*, 6, 497–501.
- Choi S. (1988), The Semantic Development of Negation: A Cross-Linguistic Longitudinal Study. *Journal of Child Language*, 15, 517–531.
- Clark H.H., Chase W.G. (1972), On the Process of Comparing Sentences against Pictures. *Cognitive Psychology*, 3, 472–517.
- De Boysson-Bardies B. (1970), Syntax and Semantics in Memorization of Negation. W: G.B.Flores d'Arcais, W.J.M. Levelt (eds.), *Advances in Psycholinguistics*, 237–246. Amsterdam: North-Holland.
- Deutsch R., Gawronski B., Strack F. (2006), At the Boundaries of Automaticity: Negation as Reflective Operation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 385–405.
- Dimroth Ch. (2010), The Acquisition of Negation. W: L.R. Horn, *The Expression of Negation*, 39–71. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Evans J., Newstead S.E., Byrne R.M.J. (1993), *Human Reasoning: The Psychology of Deduction*. London: Erlbaum.
- Fiedler K., Armbruster T., Nickel S., Walther E., Asbeck J. (1996), Constructive Memory and Social Judgment: Experiments in the Self-Verification of Question Contents. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 861–873.

- Giora R., Balaban N., Fein O., Alkabetz I. (2005), Negation as Positivity in Disguise. W: H.L. Colston, A. Katz (eds.), *Figurative Language Comprehension: Social and Cultural Influences*, 233–258, Hillsdale: Erlbaum.
- Harris R.J. (1974), Memory and Comprehension of Implications and Inferences of Complex Sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 626–637.
- Harris R.J. (1976), Memory for Negation in Coordinate and Complex Sentences. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 2, 308–314.
- Hebb D.O., Lambert W.E., Tucker G.R. (1976), Język, myślenie i doświadczenie. *Przegląd Psychologiczny*, 29, 3–22.
- Lea R.B., Mulligan E.J. (2002), The Effect of Negation on Deductive Inferences. *Journal of Experimental Psychology*, 28, 303–317.
- MacDonald M.C., Just M.A. (1989), Changes in Activation Levels with Negation. *Journal of Experimental Psychology*, 15, 633–642.
- Maciuszek J. (2006), *Negacja w języku i komunikacji. O przetwarzaniu negacji w kontekście opisu cech ludzi*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Maciuszek J. (2012), *Automatyzmy i bezrefleksyjność w kontekście wpływu społecznego. O przetwarzaniu negacji, metafor, wieloznaczności i presupozycji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Maciuszek J. (2013), Don't Pay Attention to What You See! Negative Commands and Attention Bias. *Polish Psychological Bulletin*, 44, 70–84.
- Maciuszek J., Polczyk R. (2014), *On tego nie zrobił: czyli o pamięciowym efekcie negacji przy stwierdzaniu niewystąpienia pewnych zachowań*. XXXV Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Bydgoszcz, 18–21 września 2014.
- Mayo R., Schul Y., Burnstein E. (2004), „I am not Guilty” vs. „I am Innocent”: Successful Negation May Depend on the Schema Used for its Encoding. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 433–449.
- Mayo R., Schul Y., Rosenthal M. (2014), If You Negate, You May Forget: Negated Repetitions Impair Memory Compared with Affirmative Repetitions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143, 1541–1552.
- Meyer D.E. (1973), Verifying Affirmative and Negative Propositions: Effects of Negation on Memory Retrieval. W:] S. Kornblum (ed.), *Attention and Performance IV*. New York: Academic Press.
- Meyer D.E. (1975), Long-Term Memory Retrieval during the Comprehension of Affirmative and Negative Sentences. W: A. Kennedy, A. Wilkes (eds.), *Studies in Long-Term Memory*, 289–312. London: John Wiley & Sons.
- Pea R.D. (1980), The Development of Negation in Early Child Language. W: D. Olson (ed.), *The Social Foundations of Language and Thought: Essays in Honor of Jerome S. Bruner*, 156–186. New York: W.W. Norton.
- Smith C.D. (1981), Recognition Memory for Sentences as a Function of Concreteness/Abstractness and Affirmation/Negation. *British Journal of Psychology*, 72, 125–129.
- Szuman S. (1985), Badania nad rozwojem i znaczeniem gestu wskazywania i ruchu rzucania za siebie oraz wykrzykników wskazujących i wyrazów stwierdzających nieobecność u dziecka. W: S. Szuman. *Studia nad rozwojem psychicznym dziecka. Dzieła wybrane*, t. 1, s. 183–203. Warszawa: WSiP.
- Trabasso T., Rollins H., Shaughnessy E. (1971), Storage and Verification Stages in Processing Concepts. *Cognitive Psychology*, 2, 239–289.
- Wason P.C. (1965), The Context of Plausible Denial. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4, 7–1.
- Wegner D. (1994), Ironic Processes of Mental Control. *Psychological Review*, 1, 34–52.
- Wegner D.M., Wenzlaff R., Kerker R.M., Beattie A.E. (1981), Incrimination Through Innuendo: Can Media Question Become Public Answers? *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(5), 822–832.